




Sintered machine part and method

Patent number: DE4031408
Publication date: 1991-04-11
Inventor: SAKA TSUTOMU (JP); FUJIWARA AKIRA (JP);
TSUTSUI TADAYUKI (JP); MURAI OSAMU (JP); ISHII
KEI (JP)
Applicant: HITACHI POWDERED METALS (JP)
Classification:
- **international:** B22F3/16; C22C33/02
- **europaean:** C22C33/02A; C22C33/02F
Application number: DE19904031408 19901004
Priority number(s): JP19890257061 19891003

Also published as:

 US5049183 (A1)
 JP3120336 (A)
 GB2237029 (A)

Report a data error here

Abstract not available for DE4031408

Abstract of corresponding document: **US5049183**

A method of manufacturing a sintered machine part, by which the machine part can be manufactured to be sufficiently strong, wear and abrasion resistive, and durable against the fatigue caused by recursive impacts, without the heat treatments. In the method, a machine part composed of 0.1 to 0.8% of carbon by weight, 2 to 6% of nickel by weight, 0.6 to 1.6% of molybdenum by weight, 1 to 3% of copper by weight and balance iron is manufactured by mixing partially diffused alloy powder composed of 2 to 6% of nickel by weight, 0.4 to 0.6% of molybdenum by weight, 1 to 3% of copper by weight and balance iron with graphite powder amounting to 0.1 to 0.8% by weight and molybdenum simple powder having 2 to 7 μ m mean particle size amounting to 0.2 to 1% by weight, and then by compacting the mixed powder and sintering the compact.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 4031408 A1**

⑤ Int. Cl. 5:
B22F 3/16
C 22 C 33/02

⑳ Aktenzeichen: P 40 31 408.1
㉔ Anmeldetag: 4. 10. 90
㉕ Offenlegungstag: 11. 4. 91

DE 4031408 A1

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1
03.10.89 JP P 1-257061

⑦1 Anmelder:
Hitachi Powdered Metals Co., Ltd., Matsudo, Chiba,
JP

⑦4 Vertreter:
Grünecker, A., Dipl.-Ing.; Kinkeldey, H., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing.; Stockmair, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing. Ae.E. Cal
Tech; Schumann, K., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Jakob,
P., Dipl.-Ing.; Bezold, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.;
Meister, W., Dipl.-Ing.; Hilgers, H., Dipl.-Ing.;
Meyer-Plath, H., Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Ehnold, A.,
Dipl.-Ing.; Schuster, T., Dipl.-Phys.; Goldbach, K.,
Dipl.-Ing. Dr.-Ing.; Aufenanger, M., Dipl.-Ing.;
Klitzsch, G., Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 8000 München

⑦2 Erfinder:
Saka, Tsutomu; Fujiwara, Akira, Wako, Saitama, JP;
Tsutsui, Tadayuki, Matsudo, Chiba, JP; Murai,
Osamu, Matsudo, Chiba, JP; Ishii, Kei, Matsudo,
Chiba, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren zur Herstellung eines gesinterten Maschinenteils

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines gesinterten Maschinenteils, nach dem der Maschinenteil so hergestellt werden kann, daß er eine ausreichende Festigkeit, Verschleiß- und Abriebsbeständigkeit und Beständigkeit gegen Ermüdung, die durch Rückschläge hervorgerufen wird, aufweist, ohne daß Wärmebehandlungen erforderlich sind. Nach diesem Verfahren wird ein Maschinenteil, bestehend aus 0,1 bis 0,8 Gew.-% Kohlenstoff, 2 bis 6 Gew.-% Nickel, 0,6 bis 1,6 Gew.-% Molybdän, 1 bis 3 Gew.-% Kupfer und zum Rest aus Eisen, hergestellt, indem man ein partiell diffundiertes Legierungspulver, bestehend aus 2 bis 6 Gew.-% Nickel, 0,4 bis 0,6 Gew.-% Molybdän, 1 bis 3 Gew.-% Kupfer und zum Rest aus Eisen, mit Graphitpulver in einer Menge von 0,1 bis 0,8 Gew.-% und einfachem Molybdänpulver mit einer mittleren Teilchengröße von 2 bis 7 µm in einer Menge von 0,2 bis 1 Gew.-% mischt und dann das Pulvergemisch verdichtet und den Preßling sintert.

DE 4031408 A1